

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Авторы-составители: **Караева Татьяна Ивановна
Тихонов Владимир Павлович**

Программа производственной практики
ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА
Код УМК 99766

Утверждено
Протокол №4
от «21» декабря 2022 г.

Пермь, 2022

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **практика по профилю профессиональной деятельности**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Изыскательская практика » входит в базовую часть Блока « М.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **20.04.02** **Природообустройство и водопользование**

направленность **Экологическое обеспечение градостроительной деятельности**

Цель практики :

Приобретение профессионального опыта по организации и выполнению инженерно-экологических изысканий на всех этапах: от составления технико-коммерческого предложения до прохождения экологической экспертизы.

Задачи практики :

- формирование знаний об организации инженерно-экологических изысканий в профессиональной среде;
- формирование умений по получению первичных сведений об инженерно-экологических условиях территории, их систематизации и обработке, оформлению результатов инженерно-экологических изысканий;
- получение профессиональных навыков выполнения инженерно-экологических изысканий.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Изыскательская практика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

20.04.02 Природообустройство и водопользование (направленность : Экологическое обеспечение градостроительной деятельности)

ОПК.1 Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования

Индикаторы

ОПК.1.2 Определяет необходимые и достаточные объемы проведения изысканий в зависимости от особенностей объекта строительства и природных условий территории

ОПК.2 Способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования

Индикаторы

ОПК.2.1 Определяет приоритетные методы информационных технологий для оценки экологического состояния территории изысканий

ОПК.3 Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования

Индикаторы

ОПК.3.1 Проводит технико-экономическую оценку инженерных изысканий в зависимости от особенностей объекта строительства и природных условий территории

ОПК.4 Способен структурировать знания и генерировать новые идеи в области природообустройства и водопользования, отстаивать их и целенаправленно реализовывать

Индикаторы

ОПК.4.1 Использует системный подход и фундаментальные закономерности развития биосферы в инженерных изысканиях

ПК.2 Владеть методами оценки экологического состояния природно-техногенных систем (ПТС) в целях проведения инженерно-экологических изысканий и разработки прогноза изменений компонентов природной среды в результате воздействий строительной деятельности

Индикаторы

ПК.2.3 Владеет методами проведения инженерных изысканий, в том числе, дистанционными, навыками составления программы изысканий в соответствии с техническим заданием и особенностями ПТС

УК.2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Индикаторы

УК.2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и предлагает способы ее решения

УК.2.2 Разрабатывает план проекта в рамках поставленной задачи (цель и задачи проекта, ожидаемые результаты и их применение) и определяет необходимые для реализации проекта ресурсы

УК.2.3 Разрабатывает мероприятия по реализации проекта на разных этапах его жизненного цикла, вносит корректировки в ходе реализации проекта

УК.3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Индикаторы

УК.3.1 Вырабатывает стратегию и план командной работы, производит отбор членов команды и распределяет их роли и полномочия для достижения поставленной цели

УК.3.2 Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон

УК.3.3 Выступает с публичными презентациями проектов

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Производственная практика проходит в проектно-исследовательских организациях и направлена на формирование у студентов навыков выполнения инженерно-экологических изысканий в профессиональной среде. Студенты знакомятся с организацией процесса изысканий, приобретают навыки работы в профессиональном коллективе и взаимодействия с сотрудниками, решающими различные задачи при реализации одного проекта. Участие студента в реально выполняемых изысканиях позволяет освоить методы выполнения полевых работ с соблюдением техники безопасности, методы обработки и интерпретации полученных первичных материалов, правила оформления и представления результатов изысканий Заказчику, особенности сопровождения результатов изысканий при внутреннем и внешнем контроле качества и приемке работ Заказчиком, прохождения экспертизы.

Направления подготовки	20.04.02 Природообустройство и водопользование (направленность: Экологическое обеспечение градостроительной деятельности)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	3
Объем практики (з.е.)	6
Объем практики (ак.час.)	216
Форма отчетности	Экзамен (3 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Изыскательская практика		
216	Производственная практика проходит в проектно-исследовательских организациях и направлена на формирование у студентов навыков выполнения инженерно-экологических изысканий в профессиональной среде. Студенты знакомятся с организацией процесса изысканий, приобретают навыки работы в профессиональном коллективе и взаимодействия с сотрудниками, решающими различные задачи при реализации одного проекта. Участие студента в реально выполняемых изысканиях позволяет освоить методы выполнения полевых работ с соблюдением техники безопасности, методы обработки и интерпретации полученных первичных материалов, правила оформления и представления результатов изысканий Заказчику, особенности сопровождения результатов изысканий при внутреннем и внешнем контроле качества и приемке работ Заказчиком, прохождения экспертизы.	Проектно-исследовательские организации Пермского края и других регионов РФ в соответствии с заключенными договорами, научно-исследовательские лаборатории ЕНИ ПГНИУ
1 Подготовительный этап		
8	Составление программы-задания с руководителем от	Проектно-исследовательские

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	проектно-изыскательской организации с учетом сферы деятельности и выполняемых работ. Знакомство с организационно-функциональной и производственной структурой проектно-изыскательской организации. Прохождение инструктажа по технике безопасности.	организации Пермского края и других регионов РФ, научно-исследовательские лаборатории ЕНИ ПГНИУ
2 Предполевой этап		
64	Работа с нормативной технической документацией. Работа с опубликованными и фондовыми материалами. Участие обучающегося в планировании и организации изысканий, определении видов и объемов исследований, сборе, обработке и интерпретации информации на предполевом этапе инженерно-экологических изысканий с использованием современных методов и технологических возможностей.	Проектно-изыскательские организации Пермского края и других регионов РФ, научно-исследовательские лаборатории ЕНИ ПГНИУ
3 Полевой этап		
64	Участие обучающегося в полевом этапе инженерно-экологических изысканий. Знакомство с особенностями организации полевых работ, нормативными требованиями к полевым исследованиям, задачами полевых работ, видами и методами их проведения, используемыми приборами и оборудованием.	Проектно-изыскательские организации Пермского края и других регионов РФ, научно-исследовательские лаборатории ЕНИ ПГНИУ
4 Камеральный этап		
64	Участие обучающегося в камеральной обработке информации, составлении и оформлении отчета по инженерно-экологическим изысканиям. Знакомство с нормативными требованиями к структуре и содержанию отчета по инженерно-экологическим изысканиям, методами обработки и интерпретации полевых материалов, результатов лабораторных исследований, полученной официальной информации, методами оценки инженерно-экологических условий исследуемой территории с использованием современных технологических возможностей.	Проектно-изыскательские организации Пермского края и других регионов РФ, научно-исследовательские лаборатории ЕНИ ПГНИУ
5 Предоставление отчета		
16	Оформление отчета по изыскательской практике.	ПГНИУ

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Караваева Т. И., Тихонов В. П. Экологическое проектирование и экспертиза. Экспертиза результатов инженерных изысканий: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки магистров «Геология»/Т. И. Караваева, В. П. Тихонов.-Пермь:ПГНИУ,2019, ISBN 978-5-7944-3399-9.-98. <https://elis.psu.ru/node/599755>

2. Волков, С. В. Организация инженерных изысканий в строительстве, управление ими и их планирование : учебное пособие / С. В. Волков, Л. В. Волкова, В. Н. Шведов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 80 с. — ISBN 978-5-9227-0490-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/30008>

Дополнительная

1. Кирюхин В. А. Прикладная гидрогеохимия: учебное пособие по дисциплине СД.08 "Гидрогеохимия" для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 130302 "Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания" направления подготовки дипломированных специалистов 130300 "Прикладная геология"/В. А. Кирюхин ; [рец. В. П. Якуцени].-Санкт-Петербург:Санкт-Петербургский государственный горный университет,2011, ISBN 978-5-94211-502-9.-2302.-Библиогр.: с. 227-229

6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

www.iprbookshop.ru Электронно-библиотечная система IPRbooks

<https://www.book.ru/> ЭБС BOOK.RU

<https://www.elibrary.ru/> Научная электронная библиотека «Elibrary»

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Изыскательская практика** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Используемые в проектно-изыскательской организации информационные технологии

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Имеющаяся в проектно-изыскательской организации материально-техническая база

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изыскательская практика проходит в проектно-изыскательских организациях. Основной целью является формирование у обучающихся профессиональных навыков выполнения инженерно-экологических изысканий. Обучающемуся необходимо соблюдать организационный порядок, принятый в проектно-изыскательской организации, и технику безопасности при выполнении работ. Со всеми вопросами организационного плана обучающемуся необходимо обращаться к руководителю практики от проектно-изыскательской организации. С целью наиболее эффективного формирования профессиональных навыков обучающемуся рекомендуется дополнительно рассматривать теоретические и методические основы выполняемых им практико-ориентированных профессиональных задач. При прохождении практики необходимо своевременно заполнять дневник практики, оценивать соответствие выполняемых работ поставленным задачам практики и вести самоконтроль формирования профессиональных компетенций. По окончании практики обучающемуся необходимо получить отзыв руководителя практики от проектно-изыскательской организации с оценкой работы обучающегося по пятибалльной шкале.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

ОПК.4

Способен структурировать знания и генерировать новые идеи в области природообустройства и водопользования, отстаивать их и целенаправленно реализовывать

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.4.1 Использует системный подход и фундаментальные закономерности развития биосферы в инженерных изысканиях</p>	<p>Знать фундаментальные закономерности развития природных систем, взаимодействия компонентов природной среды. Уметь анализировать состояние компонентов природной среды в концепции природно-техногенных систем. Владеть методами оценки природно-техногенных систем в целях экологического проектирования.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает фундаментальные закономерности развития природных систем, взаимодействия компонентов природной среды. Не умеет анализировать состояние компонентов природной среды в концепции природно-техногенных систем. Не владеет методами оценки природно-техногенных систем в целях экологического проектирования.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Слабо знает фундаментальные закономерности развития природных систем, взаимодействия компонентов природной среды. Слабо умеет анализировать состояние компонентов природной среды в концепции природно-техногенных систем. Не владеет методами оценки природно-техногенных систем в целях экологического проектирования.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает фундаментальные закономерности развития природных систем, взаимодействия компонентов природной среды. Умеет анализировать состояние компонентов природной среды в концепции природно-техногенных систем. Ограниченно владеет методами оценки природно-техногенных систем в целях экологического проектирования.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает фундаментальные закономерности развития природных систем, взаимодействия компонентов природной среды. Умеет анализировать состояние</p>

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>компонентов природной среды в концепции природно-техногенных систем. Владеет методами оценки природно-техногенных систем в целях экологического проектирования.</p>
--	--	--

ОПК.1

Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.1.2 Определяет необходимые и достаточные объемы проведения изысканий в зависимости от особенностей объекта строительства и природных условий территории</p>	<p>Знать нормативные требования к объемам изысканий, основы концепции природно-техногенных систем. Уметь обосновывать необходимые и достаточные объемы изысканий в зависимости от природных условий территории и специфики планируемой деятельности. Владеть навыками определения необходимых и достаточных объемов изыскательских работ, учитывая требования нормативной технической документации, природные условия территории и специфику планируемой деятельности.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает нормативные требования к объемам изысканий, основы концепции природно-техногенных систем. Не умеет обосновывать необходимые и достаточные объемы изысканий в зависимости от природных условий территории и специфики планируемой деятельности. Не владеет навыками определения необходимых и достаточных объемов изыскательских работ, учитывая требования нормативной технической документации, природные условия территории и специфику планируемой деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Слабо знает нормативные требования к объемам изысканий, основы концепции природно-техногенных систем. Слабо умеет обосновывать необходимые и достаточные объемы изысканий в зависимости от природных условий территории и специфики планируемой деятельности. Не владеет навыками определения необходимых и достаточных объемов изыскательских работ, учитывая требования нормативной технической документации, природные условия территории и специфику планируемой деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает нормативные требования к объемам изысканий, основы концепции природно-техногенных систем. Умеет обосновывать необходимые и</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>достаточные объемы изысканий в зависимости от природных условий территории и специфики планируемой деятельности.</p> <p>Ограниченно владеет навыками определения необходимых и достаточных объемов изыскательских работ, учитывая требования нормативной технической документации, природные условия территории и специфику планируемой деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает нормативные требования к объемам изысканий, основы концепции природно-техногенных систем.</p> <p>Умеет обосновывать необходимые и достаточные объемы изысканий в зависимости от природных условий территории и специфики планируемой деятельности.</p> <p>Владеет навыками определения необходимых и достаточных объемов изыскательских работ, учитывая требования нормативной технической документации, природные условия территории и специфику планируемой деятельности.</p>
--	--	--

ОПК.2

Способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.2.1 Определяет приоритетные методы информационных технологий для оценки экологического состояния территории изысканий</p>	<p>Знать соответствие используемых методов информационных технологий фундаментальным закономерностям развития природно-техногенных систем.</p> <p>Уметь обосновать применяемые методы информационных технологий для оценки экологического состояния территории изысканий.</p> <p>Владеть навыками применения методов информационных технологий для оценки</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает соответствие используемых методов информационных технологий фундаментальным закономерностям развития природно-техногенных систем.</p> <p>Не умеет обосновать применяемые методы информационных технологий для оценки экологического состояния территории изысканий.</p> <p>Не владеет навыками применения методов информационных технологий для оценки инженерно-экологических условий.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Слабо знает соответствие используемых</p>

	инженерно-экологических условий.	<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>методов информационных технологий фундаментальным закономерностям развития природно-техногенных систем. Слабо умеет обосновать применяемые методы информационных технологий для оценки экологического состояния территории изысканий. Не владеет навыками применения методов информационных технологий для оценки инженерно-экологических условий.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает соответствие используемых методов информационных технологий фундаментальным закономерностям развития природно-техногенных систем. Умеет обосновать применяемые методы информационных технологий для оценки экологического состояния территории изысканий. Ограниченно владеет навыками применения методов информационных технологий для оценки инженерно-экологических условий.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает соответствие используемых методов информационных технологий фундаментальным закономерностям развития природно-техногенных систем. Умеет обосновать применяемые методы информационных технологий для оценки экологического состояния территории изысканий. Владеет навыками применения методов информационных технологий для оценки инженерно-экологических условий.</p>
--	----------------------------------	--

ОПК.3

Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК.3.1 Проводит технико-экономическую оценку инженерных изысканий в зависимости от особенностей объекта	Знать основные требования к технико-экономической оценке инженерных изысканий, основные положения сметных нормативов. Уметь определять сметную	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> Не знает основные требования к технико-экономической оценке инженерных изысканий, основные положения сметных нормативов. Не умеет определять сметную стоимость

<p>строительства и природных условий территории</p>	<p>стоимость инженерных изысканий в зависимости от особенностей объекта строительства и природных условий территории. Владеть навыками составления технико-коммерческих предложений на выполнение инженерных изысканий.</p>	<p>Неудовлетворительно инженерных изысканий в зависимости от особенностей объекта строительства и природных условий территории. Не владеет навыками составления технико-коммерческих предложений на выполнение инженерных изысканий.</p> <p>Удовлетворительно Слабо знает основные требования к технико-экономической оценке инженерных изысканий, основные положения сметных нормативов. Слабо умеет определять сметную стоимость инженерных изысканий в зависимости от особенностей объекта строительства и природных условий территории. Не владеет навыками составления технико-коммерческих предложений на выполнение инженерных изысканий.</p> <p>Хорошо Знает основные требования к технико-экономической оценке инженерных изысканий, основные положения сметных нормативов. Умеет определять сметную стоимость инженерных изысканий в зависимости от особенностей объекта строительства и природных условий территории. Ограниченно владеет навыками составления технико-коммерческих предложений на выполнение инженерных изысканий.</p> <p>Отлично Знает основные требования к технико-экономической оценке инженерных изысканий, основные положения сметных нормативов. Умеет определять сметную стоимость инженерных изысканий в зависимости от особенностей объекта строительства и природных условий территории. Владеет навыками составления технико-коммерческих предложений на выполнение инженерных изысканий.</p>
---	---	---

ПК.2

Владеть методами оценки экологического состояния природно-техногенных систем (ПТС) в целях проведения инженерно-экологических изысканий и разработки прогноза изменений компонентов природной среды в результате воздействий строительной

деятельности

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.2.3 Владеет методами проведения инженерных изысканий, в том числе, дистанционными, навыками составления программы изысканий в соответствии с техническим заданием и особенностями ПТС</p>	<p>Знать цель и задачи инженерных изысканий как вида градостроительной деятельности. Уметь определять объект и предмет, состав и содержание изысканий в соответствии с техническим заданием и особенностями природно-техногенных систем. Владеть навыками оценки инженерно-экологических условий территории и разработки отчета по результатам инженерных изысканий.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает цель и задачи инженерных изысканий как вида градостроительной деятельности. Не умеет определять объект и предмет, состав и содержание изысканий в соответствии с техническим заданием и особенностями природно-техногенных систем. Не владеет навыками оценки инженерно-экологических условий территории и разработки отчета по результатам инженерных изысканий.</p> <p>Удовлетворительно Слабо знает цель и задачи инженерных изысканий как вида градостроительной деятельности. Слабо умеет определять объект и предмет, состав и содержание изысканий в соответствии с техническим заданием и особенностями природно-техногенных систем. Не владеет навыками оценки инженерно-экологических условий территории и разработки отчета по результатам инженерных изысканий.</p> <p>Хорошо Знает цель и задачи инженерных изысканий как вида градостроительной деятельности. Умеет определять объект и предмет, состав и содержание изысканий в соответствии с техническим заданием и особенностями природно-техногенных систем. Ограниченно владеет навыками оценки инженерно-экологических условий территории и разработки отчета по результатам инженерных изысканий.</p> <p>Отлично Знает цель и задачи инженерных изысканий как вида градостроительной деятельности. Умеет определять объект и предмет, состав и содержание изысканий в соответствии с техническим заданием и особенностями природно-техногенных систем.</p>

		Отлично Владеет навыками оценки инженерно-экологических условий территории и разработки отчета по результатам инженерных изысканий.
--	--	---

УК.3

Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.3.1 Вырабатывает стратегию и план командной работы, производит отбор членов команды и распределяет их роли и полномочия для достижения поставленной цели</p>	<p>Знать нормативные и методические требования к проведению изысканий. Уметь определять цели и задачи изысканий, учитывать сроки выполнения работ при проведении изысканий. Владеть навыками организации инженерных изысканий.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает нормативные и методические требования к проведению изысканий. Не умеет определять цели и задачи изысканий, учитывать сроки выполнения работ при проведении изысканий. Не владеет навыками организации инженерных изысканий.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Слабо знает нормативные и методические требования к проведению изысканий. Слабо умеет определять цели и задачи изысканий, учитывать сроки выполнения работ при проведении изысканий. Не владеет навыками организации инженерных изысканий.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает нормативные и методические требования к проведению изысканий. Умеет определять цели и задачи изысканий, учитывать сроки выполнения работ при проведении изысканий. Ограниченно владеет навыками организации инженерных изысканий.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает нормативные и методические требования к проведению изысканий. Умеет определять цели и задачи изысканий, учитывать сроки выполнения работ при проведении изысканий. Владеет навыками организации инженерных изысканий.</p>
<p>УК.3.2 Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе</p>	<p>Знать особенности организации процесса изысканий в профессиональной среде. Уметь выполнять частные</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает особенности организации процесса изысканий в профессиональной среде. Не умеет выполнять частные задачи при реализации проекта.</p>

<p>командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон</p>	<p>задачи при реализации проекта. Владеть навыками выполнения изысканий в профессиональном коллективе.</p>	<p>Неудовлетворительно Не владеет навыками выполнения изысканий в профессиональном коллективе.</p> <p>Удовлетворительно Слабо знает особенности организации процесса изысканий в профессиональной среде. Слабо умеет выполнять частные задачи при реализации проекта. Не владеет навыками выполнения изысканий в профессиональном коллективе.</p> <p>Хорошо Знает особенности организации процесса изысканий в профессиональной среде. Умеет выполнять частные задачи при реализации проекта. Ограниченно владеет навыками выполнения изысканий в профессиональном коллективе.</p> <p>Отлично Знает особенности организации процесса изысканий в профессиональной среде. Умеет выполнять частные задачи при реализации проекта. Владеет навыками выполнения изысканий в профессиональном коллективе.</p>
<p>УК.3.3 Выступает с публичными презентациями проектов</p>	<p>Знать требования к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий. Уметь использовать специализированное программное обеспечение, современные информационные технологии. Владеть профессиональной терминологией, навыками сопровождения результатов изысканий при внутреннем и внешнем контроле качества и приемке работ Заказчиком, прохождения экспертизы.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает требования к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий. Не умеет использовать специализированное программное обеспечение, современные информационные технологии. Не владеет профессиональной терминологией, навыками сопровождения результатов изысканий при внутреннем и внешнем контроле качества и приемке работ Заказчиком, прохождения экспертизы.</p> <p>Удовлетворительно Слабо знает требования к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий. Слабо умеет использовать специализированное программное обеспечение, современные информационные технологии. Не владеет профессиональной терминологией, навыками сопровождения результатов изысканий при внутреннем и</p>

		<p>Удовлетворительно внешнем контроле качества и приемке работ Заказчиком, прохождения экспертизы.</p> <p>Хорошо Знает требования к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий. Умеет использовать специализированное программное обеспечение, современные информационные технологии. Ограниченно владеет профессиональной терминологией, навыками сопровождения результатов изысканий при внутреннем и внешнем контроле качества и приемке работ Заказчиком, прохождения экспертизы.</p> <p>Отлично Знает требования к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий. Умеет использовать специализированное программное обеспечение, современные информационные технологии. Владеет профессиональной терминологией, навыками сопровождения результатов изысканий при внутреннем и внешнем контроле качества и приемке работ Заказчиком, прохождения экспертизы.</p>
--	--	--

УК.2

Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и предлагает способы ее решения</p>	<p>Знать фундаментальные закономерности развития природно-техногенных систем в целях реализации градостроительной деятельности. Уметь определять необходимый и достаточный объем исследований для оценки инженерно-экологических условий. Владеть методами сбора, обработки, интерпретации информации, представления результатов исследований.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает фундаментальные закономерности развития природно-техногенных систем в целях реализации градостроительной деятельности. Не умеет определять необходимый и достаточный объем исследований для оценки инженерно-экологических условий. Не владеет методами сбора, обработки, интерпретации информации, представления результатов исследований.</p> <p>Удовлетворительно Слабо знает фундаментальные закономерности развития природно-техногенных систем в целях реализации градостроительной деятельности.</p>

		<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Слабо умеет определять необходимый и достаточный объем исследований для оценки инженерно-экологических условий. Не владеет методами сбора, обработки, интерпретации информации, представления результатов исследований.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает фундаментальные закономерности развития природно-техногенных систем в целях реализации градостроительной деятельности.</p> <p>Умеет определять необходимый и достаточный объем исследований для оценки инженерно-экологических условий. Ограниченно владеет методами сбора, обработки, интерпретации информации, представления результатов исследований.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает фундаментальные закономерности развития природно-техногенных систем в целях реализации градостроительной деятельности.</p> <p>Умеет определять необходимый и достаточный объем исследований для оценки инженерно-экологических условий. Владеет методами сбора, обработки, интерпретации информации, представления результатов исследований.</p>
<p>УК.2.2 Разрабатывает план проекта в рамках поставленной задачи (цель и задачи проекта, ожидаемые результаты и их применение) и определяет необходимые для реализации проекта ресурсы</p>	<p>Знать нормативные и методические требования к временному периоду и условиям проведения полевых работ, временные особенности лабораторных и камеральных работ.</p> <p>Уметь определять цель и задачи исследований, виды и объемы выполняемых работ, методы выполнения, временные ресурсы, ориентируясь на получение необходимого результата.</p> <p>Владеть навыками планирования изысканий, составления технико-коммерческих предложений и организации работ.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает нормативные и методические требования к временному периоду и условиям проведения полевых работ, временные особенности лабораторных и камеральных работ.</p> <p>Не умеет определять цель и задачи исследований, виды и объемы выполняемых работ, методы выполнения, временные ресурсы, ориентируясь на получение необходимого результата.</p> <p>Не владеет навыками планирования изысканий, составления технико-коммерческих предложений и организации работ.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Слабо знает нормативные и методические требования к временному периоду и условиям проведения полевых работ,</p>

		<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>временные особенности лабораторных и камеральных работ. Слабо умеет определять цель и задачи исследований, виды и объемы выполняемых работ, методы выполнения, временные ресурсы, ориентируясь на получение необходимого результата. Не владеет навыками планирования изысканий, составления технико-коммерческих предложений и организации работ.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает нормативные и методические требования к временному периоду и условиям проведения полевых работ, временные особенности лабораторных и камеральных работ. Умеет определять цель и задачи исследований, виды и объемы выполняемых работ, методы выполнения, временные ресурсы, ориентируясь на получение необходимого результата. Ограниченно владеет навыками планирования изысканий, составления технико-коммерческих предложений и организации работ.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает нормативные и методические требования к временному периоду и условиям проведения полевых работ, временные особенности лабораторных и камеральных работ. Умеет определять цель и задачи исследований, виды и объемы выполняемых работ, методы выполнения, временные ресурсы, ориентируясь на получение необходимого результата. Владеет навыками планирования изысканий, составления технико-коммерческих предложений и организации работ.</p>
<p>УК.2.3 Разрабатывает мероприятия по реализации проекта на разных этапах его жизненного цикла, вносит корректировки в</p>	<p>Знать структуру инженерно-экологических изысканий. Уметь определять приоритетные виды работ на разных этапах инженерных изысканий. Владеть навыками выполнения</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает структуру инженерно-экологических изысканий. Не умеет определять приоритетные виды работ на разных этапах инженерных изысканий. Не владеет навыками выполнения работ на</p>

ходе реализации проекта	работ на разных этапах инженерных изысканий.	<p>Неудовлетворительно разных этапах инженерных изысканий.</p> <p>Удовлетворительно Слабо знает структуру инженерно-экологических изысканий. Слабо умеет определять приоритетные виды работ на разных этапах инженерных изысканий. Не владеет навыками выполнения работ на разных этапах инженерных изысканий.</p> <p>Хорошо Знает структуру инженерно-экологических изысканий. Умеет определять приоритетные виды работ на разных этапах инженерных изысканий. Ограниченно владеет навыками выполнения работ на разных этапах инженерных изысканий.</p> <p>Отлично Знает структуру инженерно-экологических изысканий. Умеет определять приоритетные виды работ на разных этапах инженерных изысканий. Владеет навыками выполнения работ на разных этапах инженерных изысканий.</p>
-------------------------	--	---

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад .1

Показатели оценивания

Производственная практика не пройдена обучающимся. Не выполнен отчет по производственной практике.	Неудовлетворительно
Выполнен отчет по производственной практике. Слабо знает фундаментальные закономерности развития природных систем, взаимодействия компонентов природной среды, требований к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий, отчета по производственной практике. Слабо умеет анализировать состояние компонентов природной среды в концепции природно-техногенных систем, использовать специализированное программное обеспечение, современные информационные технологии. Слабо владеет профессиональной терминологией, методами оценки	Удовлетворительно

<p>природно-техногенных систем в целях экологического проектирования. Работа обучающегося руководителем практики от проектно-изыскательской организации оценена на "удовлетворительно".</p>	<p>Удовлетворительно</p>
<p>Выполнен отчет по производственной практике. Не в полном объеме знает фундаментальные закономерности развития природных систем, взаимодействия компонентов природной среды, требований к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий, отчета по производственной практике. Ограниченно умеет анализировать состояние компонентов природной среды в концепции природно-техногенных систем, использовать специализированное программное обеспечение, современные информационные технологии. Ограниченно владеет профессиональной терминологией, методами оценки природно-техногенных систем в целях экологического проектирования. Работа обучающегося руководителем практики от проектно-изыскательской организации оценена на "хорошо".</p>	<p>Хорошо</p>
<p>Выполнен отчет по производственной практике. Знает фундаментальные закономерности развития природных систем, взаимодействия компонентов природной среды, требований к оформлению и представлению результатов инженерных изысканий, отчета по производственной практике. Умеет анализировать состояние компонентов природной среды в концепции природно-техногенных систем, использовать специализированное программное обеспечение, современные информационные технологии. Владеет профессиональной терминологией, методами оценки природно-техногенных систем в целях экологического проектирования. Работа обучающегося руководителем практики от проектно-изыскательской организации оценена на "отлично".</p>	<p>Отлично</p>